APRIL/MAY 2024

BCH41/BIC41/CIC41/CCH41/FCH41 — GENERAL CHEMISTRY – IV

Time : Three hours Maximum : 75 marks

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Give the electronic configuration of Xenon.
   செனானின் எலக்ட்ரான் உள்ளமைவினைத் தருக.

2. Write any two uses of Noble gases.
   மந்த வாயுக்களின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

3. Give the preparation of Glutaric acid.
   குளுட்டாரிக் அமிலத்தின் தயாரிப்பினைத் தருக.

4. What are called Amines? Give example.
   அமீன்கள் என்பன யாவை? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.

5. How Allyl Alcohol is prepared?
   அல்லைல் ஆல்கஹால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது.

6. What is Kolbe's reaction?
   கோல்ப் வினை என்றால் என்ன?

14. (a) Discuss about variation of free energy change with temperature and pressure.

இலவச ஆற்றல் மாற்றம் (free energy change) வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தின் மூலம் எவ்வாறு மாறுபடுகிறது என்பதைப் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Derive Gibbs-Helmholtz equation.

கிப்ஸ் ஹெல்ம்ஹோல்ட்ஸ் சமன்பாட்டினை வருவி.

15. (a) Discuss about Nernst heat theorem.

நர்ன்ஸ்ட் வெப்ப தேற்றம் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) What is Chemical Potential? And derive Gibbs-Duhem equation.

வேதியியல் அடக்க ஆற்றல் என்றால் என்ன? மற்றும் கிப்ஸ் டூஹெம் சமன்பாட்டினை வருவி.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. (a) Discuss about the hybridization and geometry of XeF_4 and $XeOF_4$. (5)

(b) Write about electronic configuration of Noble gases. (5)

(அ) XeF_4 மற்றும் $XeOF_4$ ன் இனக்கலப்பு மற்றும் வடிவம் பற்றி குறிப்பு வரைக.

(ஆ) மந்த வாயுக்களின் எலக்ட்ரான் உள்ளமைவு பற்றி எழுதுக.

17. Explain the preparation and properties of

(a) Malonic acid (5)

(b) Adipic acid (5)

பின்வரும் அமிலங்களின் தயாரிப்பு மற்றும் பண்புகள் பற்றி விவரி.

(அ) மாலிக் அமிலம்

(ஆ) அடிபிக் அமிலம்.

18. Explain the preparation, properties and uses of Beta-Naphthol.

பீட்டா நாப்தாலின் தயாரிப்பு, பண்புகள் மற்றும் பயன்கள் பற்றி விவரி.